

PAT-NO: JP02001029053A  
DOCUMENT- JP 2001029053 A  
IDENTIFIER:  
TITLE: PRODUCTION OF DRINK CONTAINING INSOLUBLE SOLID  
MATERIAL

PUBN-DATE: February 6, 2001

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KUROKAWA, MASAYUKI	N/A
OHATA, KAZUMI	N/A

INT-CL A23 L 002/62 , A23 F 003/00 , A23 F 005/10 , A23 L  
(IPC): 001/212

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a method for producing an insoluble solid material- containing drink which does not generate the precipitation and turbidity due to the insoluble solid material and has excellent dispersibility.

SOLUTION: This method for producing an insoluble solid material-containing drink comprises adding a stabilizer and a solid material insoluble in water or hot water, homogenizing the mixture, and then adding conventional components such as a sugar and a perfume to the treated liquid. Therein, the **insoluble** solid material is one or more powdery or pasty materials selected from cocoa, **coffee**, tea **powder**, sesame, chestnut, turmeric and corms.

COPYRIGHT: (C) 2001, JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-29053

(P2001-29053A)

(43) 公開日 平成13年2月6日 (2001.2.6)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード* (参考)
A 2 3 L 2/62		A 2 3 L 2/00	L 4 B 0 1 6
A 2 3 F 3/00		A 2 3 F 3/00	4 B 0 1 7
	5/10	5/10	4 B 0 2 7
A 2 3 L 1/212		A 2 3 L 1/212	A

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2000-141843(P2000-141843)

(22) 出願日 平成12年5月15日 (2000.5.15)

(31) 優先権主張番号 特願平11-133591

(32) 優先日 平成11年5月14日 (1999.5.14)

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000002196

サッポロビール株式会社

東京都渋谷区恵比寿四丁目20番1号

(72) 発明者 黒川 眞行

神奈川県厚木市緑ヶ丘5丁目1番1号 サ

ッポロビール飲料株式会社飲料開発研究所

内

(72) 発明者 大畑 一美

神奈川県厚木市緑ヶ丘5丁目1番1号 サ

ッポロビール飲料株式会社飲料開発研究所

内

(74) 代理人 100074077

弁理士 久保田 藤郎 (外1名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 不溶性固形物入り飲料の製造方法

(57) 【要約】

【課題】 不溶性固形物の沈殿や濁りが生じない、分散性に優れた不溶性固形物入り飲料の製造方法を提供すること。

【解決手段】 水もしくは湯に対して不溶性の固形物と安定剤とを水もしくは湯に加え、ホモジナイズ処理した後、当該処理液に糖類、香料の常用成分を加えて調合することを特徴とする不溶性固形物入り飲料の製造方法。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 水もしくは湯に対して不溶性の固形物の粉末状もしくはペースト状物と安定剤とを水もしくは湯に加え、ホモジナイズ処理した後、当該処理液に糖類、香料等の常用成分を加えて調合することを特徴とする不溶性固形物入り飲料の製造方法。

【請求項2】 不溶性固形物が、ココア、コーヒー、抹茶、ゴマ、栗、ウコンおよび芋類の中から選ばれた1種または2種以上の粉末状もしくはペースト状の物質である請求項1記載の製造方法。

【請求項3】 安定剤として、セルロースを0.1～0.5重量%添加する請求項1記載の製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、不溶性固形物入り飲料の製造方法に関し、詳しくはココア、コーヒー、抹茶等の水や湯に対して不溶性の固形物（粉末状あるいはペースト状の物質）を含有する飲料の製造方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】ココア、コーヒーあるいは抹茶の入った飲料を製造するとき、飲料に直接これらの不溶性の粉末やペースト状物を添加すると、製造時点で完全に飲料中に溶解したように見えても経時的にその沈殿や濁りが発生することがある。これは、上記ココア、コーヒーあるいは抹茶の粉末もしくはペースト状物は基本的に水や湯に対して不溶性の固形物であり、飲料中で分散していたそれらの粒子同士が結合し易く、経時的に結合して沈殿や濁りの元となり易いことに起因する。なお、ここで言う不溶性固形物とは、例えばインスタントココア、インスタントコーヒーのように、ココアあるいはコーヒーの原料よりエキスを抽出し、これを粉末化した水または湯に可溶性のものではなく、カカオ豆（ココア）、コーヒー豆、茶葉（抹茶）そのものを粉末状もしくはペースト状に加工したものを言う。ところで、近年はPETボトルで代表される透明容器が飲料用容器として用いられるようになった。しかし、上述のような、沈殿や濁りを生じ易い飲料を当該透明容器に充填すると、沈殿等の存在が目視できるため、外観上の問題が生じる。沈殿等を生ずる成分は上記不溶性の物質であり、これらは人体に何ら悪影響を与えるものではないが、経時的に沈殿等が生じることは、利用者にとって印象が良くないため、敬遠される可能性がある。

【0003】このような欠点を解消するため、セルロース等の安定剤を添加して不溶性固形物の沈殿や濁りが生じないようにする試みがなされている。しかし、従来法では安定剤を加えて温水に分散させるにすぎないため、本発明者の実験によると、経時的に沈殿等が発生することが確認された。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、ココア、コーヒー、抹茶等の粉末もしくはペースト状物の添加によって生ずる沈殿や濁りが生じない飲料の製造方法を提供することである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明は、水もしくは湯に対して不溶性の固形物の粉末状もしくはペースト状物と安定剤とを水もしくは湯に加え、ホモジナイズ処理した後、当該処理液に糖類、香料等の常用成分を加えて調合することを特徴とする不溶性固形物入り飲料の製造方法である。請求項2記載の発明は、不溶性固形物が、ココア、コーヒー、抹茶、ゴマ、栗、ウコンおよび芋類の中から選ばれた1種または2種以上の粉末状もしくはペースト状の物質である請求項1記載の製造方法である。請求項3記載の発明は、安定剤として、セルロースを0.1～0.5重量%添加する請求項1記載の製造方法である。

## 【0006】

【発明の実施の形態】本発明において、水や湯に不溶性の固形物とはココア、コーヒー、抹茶、ゴマ、栗、ウコン、芋類などの実や根を粉末状もしくはペースト状に加工したものおよびこれらの混合物を意味する。また、安定剤としては、セルロースの他にカラギナン、ジェランガム、キサンタンガムなどの増粘多糖類が用いられる。これらの中で、セルロースは上記他の安定剤と比べて低粘性であり、粘度を増加させたくない飲料の場合に有効である。セルロール等の安定剤の添加量は、不溶性固形物、安定剤を含めて調合し、出来上がった飲料の総量（重量）に対して0.1～0.5重量%である。安定剤の添加量が下限未満であると、十分な効果が得られない。一方、添加量が上限を超えると、飲料の粘度が高くなり好ましくない。

【0007】次に、上記不溶性固形物を添加した飲料の製造にあたり使用される常用成分としては、例えば糖類、香料、牛乳、食塩、乳化剤、増粘剤などがあり、使用目的に応じてこれらの中から適宜1種または2種以上のものを選択して用いる。糖類としては、グルコース、シュクロース、フルクトース、トレハロース、ラクトース、果糖ブドウ糖液糖、高果糖液糖などを挙げることができ、これらを単独で、もしくは2種以上を適宜組み合わせで用いる。香料としては、チョコレートフレーバー、ミルクフレーバー、キャラメルフレーバー、バニラフレーバー等があり、これら香料は、必要に応じて通常数種類を混ぜて用いる場合もある。

【0008】牛乳を添加する場合は、殺菌したものをを用いる。また、乳化剤としては、ショ糖脂肪酸エステル、グリセリン脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステル、プロピレングリコール脂肪酸エステル、レシチンなどが通常用いられる。増粘剤としては、カラギナン、ジェランガム、キサンタン

ガムなどの多糖類が好適である。

【0009】本発明に係る不溶性固形物を含有する飲料を製造する場合、上記各成分の適量を純水もしくは湯に加え、攪拌して溶解させる。当該飲料の製造方法の1例を示すと、予め安定剤と不溶性固形物を純水もしくは60～70℃程度の温水に加えて攪拌、混合して溶解する。この場合、混合、溶解作業は添加物溶解タンクにて行う。次に、この溶液をホモジナイズ処理する。この処理に際して加える圧力は100～250kg/cm<sup>2</sup>が好適である。この処理により、安定剤は、溶液中にコロイド状に均一に分散し、三次元網目構造を形成し、この処理によってさらに微粒子化された不溶性固形物を当該網目構造で保持することとなり、沈殿の生成が防止されることとなる。すなわち、飲料の調合前において、安定剤と不溶性固形物の溶液をホモジナイズ処理して均一分散させる。

【0010】次いで、当該溶液、甘味料、牛乳、乳化剤、香料および水等を調合タンクに投入して飲料の調合を行う。ここで、調合した飲料の分析(Brix、pH等)並びに官能検査を実施した後、必要に応じて不足の成分を補給する等の成分調整を行い、所定の規格に適合するものを作成する。なお、飲料のBrixは6.0～15.0、より好ましくは8.0～12.0、pHは5.5～7.5、より好ましくは6.0～7.0である。

【0011】その後、55～65℃の温度でプレート加熱を行ったのち、再度ホモジナイズ処理を実施する。この処理の目的は、主に乳化剤の均一分散と乳タンパク粒子および乳脂肪の微粒子化にある。このときのホモジナイズ処理は、前記条件と同等の条件で行えばよい。次いで、130～150℃で30秒～2分間程度のプレート殺菌を行ったのち、冷却して品温を30℃以下に下げる。冷却した飲料を製品化工程に移し、容器への充填、巻締あるいは打栓、ラベリング、印字・内容量検査、箱詰め、重量検査などを行う。

#### 【0012】

【実施例】以下に、本発明を実施例により説明する。

##### 実施例1

下記の処方により、ココア入り飲料を製造した。なお、飲料の製造は前記した方法に準じて行った。また、安定剤としてのセルロースの添加量は、得られた飲料の総量(重量)に対して0.4重量%である。得られた飲料を恒温室(5℃、20℃および40℃の3室)にそれぞれ1ヶ月間保存した後、目視で判定したところ、沈殿や濁りの発生は認められなかった。

##### 【0013】処方1

ココアパウダー	6 g
牛乳	105 g
砂糖	70 g
食塩	1 g

セルロース	4 g
シヨ糖脂肪酸エステル(P-1670)	0.03 g
カラギナン	0.03 g
キサンタンガム	0.0006 g
調合水で1Lとし、Brix9.0、pH6.8とした。	

##### 【0014】実施例2

下記の処方により、ココア入り飲料を製造した。なお、飲料の製造条件は実施例1と同じであり、安定剤(セルロース)の添加量は0.4重量%である。得られた飲料を恒温室(5℃、20℃および40℃の3室)にそれぞれ1ヶ月間保存した後、目視で判定したところ、沈殿や濁りの発生は認められなかった。

##### 【0015】処方2

ココアペースト	6 g
牛乳	105 g
砂糖	70 g
食塩	1 g
セルロース	4 g
シヨ糖脂肪酸エステル(P-1670)	0.03 g
カラギナン	0.03 g
キサンタンガム	0.0006 g
調合水で1Lとし、Brix9.0、pH6.8とした。	

##### 【0016】実施例3

下記の処方により、ココア入り飲料を製造した。なお、飲料の製造条件は実施例1と同じであるが、セルロースの添加量を0.1重量%とした。得られた飲料を恒温室(5℃、20℃および40℃の3室)にそれぞれ1ヶ月間保存した後、目視で判定したところ、沈殿や濁りの発生は認められなかった。

##### 【0017】処方3

ココアパウダー	6 g
牛乳	105 g
砂糖	70 g
セルロース	1 g
シヨ糖脂肪酸エステル(P-1670)	0.03 g
カラギナン	0.03 g
キサンタンガム	0.0006 g
調合水で1Lとし、Brix9.0、pH6.8とした。	

##### 【0018】実施例4

下記の処方により、抹茶入り飲料を製造した。なお、飲料の製造条件は実施例1と同じである。なお、セルロースの添加量は0.4重量%である。得られた飲料を恒温室(5℃、20℃および40℃の3室)にそれぞれ1ヶ月間保存した後、目視で判定したところ、沈殿や濁りの発生は認められなかった。

##### 【0019】処方4

抹茶	1 g
----	-----

牛乳 105 g  
 砂糖 72 g  
 セルロース 4 g  
 ショ糖脂肪酸エステル (P-1670) 0.03 g  
 カラギナン 0.03 g  
 キサンタンガム 0.0006 g  
 調合水で1 Lとし、Brix 9.0、pH 6.8とした。

## 【0020】実施例5

下記の処方により、ゴマ入り飲料を製造した。なお、飲料の製造条件は実施例1と同じである。なお、セルロースの添加量は0.4重量%である。得られた飲料を恒温室(5℃、20℃および40℃の3室)にそれぞれ1ヶ月間保存した後、目視で判定したところ、沈殿や濁りの発生は認められなかった。

## 【0021】処方5

ゴマペースト 5 g  
 牛乳 105 g  
 砂糖 72 g  
 セルロース 4 g  
 ショ糖脂肪酸エステル (P-1670) 0.03 g  
 カラギナン 0.03 g  
 キサンタンガム 0.0006 g  
 調合水で1 Lとし、Brix 9.0、pH 6.8とした。

た。

## 【0022】実施例6

下記の処方により、栗入り飲料を製造した。なお、飲料の製造条件は実施例1と同じである。なお、セルロースの添加量は0.4重量%である。得られた飲料を恒温室(5℃、20℃および40℃の3室)にそれぞれ1ヶ月間保存した後、目視で判定したところ、沈殿や濁りの発生は認められなかった。

## 【0023】処方6

栗ペースト 10 g  
 牛乳 105 g  
 砂糖 70 g  
 セルロース 4 g  
 ショ糖脂肪酸エステル (P-1670) 0.03 g  
 カラギナン 0.03 g  
 キサンタンガム 0.0006 g  
 調合水で1 Lとし、Brix 9.0、pH 6.8とした。

## 【0024】

20 【発明の効果】本発明によれば、長期間保存した後においても不溶性固形物の沈殿や濁りが生じない、分散性に優れた不溶性固形物入り飲料が提供される。そのため、この飲料を透明容器に充填することができる。

フロントページの続き

Fターム(参考) 4B016 LE05 LG01 LG06 LG16 LK09  
 LP13  
 4B017 LE03 LG01 LG06 LG14 LG15  
 LL05 LP18  
 4B027 FB06 FB21 FE06 FK04 FP90  
 FQ20